

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B60K 11/04

B62J 39/00 F01P 11/10

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00117995.0

[43]公开日 2000 年 12 月 13 日

[11]公开号 CN 1276307A

[22]申请日 2000.6.7 [21]申请号 00117995.0

[30]优先权

[32]1999.6.7 [33]JP[31]160145/1999

[71]申请人 本田技研工业株式会社

地址 日本东京都

[72]发明人 新村裕幸 大久保武文 高室真人

川目和则

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

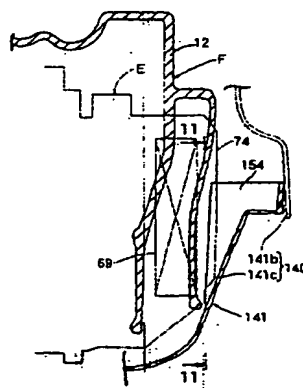
代理人 陈 健

权利要求书 1 页 说明书 12 页 附图页数 11 页

[54]发明名称 小型摩托车式车辆

[57]摘要

一种小型摩托车式车辆,车架(F)具有踏板支承构架部,该车架由合成树脂制的车罩覆盖,该车罩具有踏板,该踏板用于放置驾驶者的脚并覆盖踏板支承 构架部,在车座的下方于水冷式发动机的左右任何一侧配置散热器,该水冷式 发动机支承在车架,其中,在配置散热器 69 的一侧的踏板 140 一侧内面,凸起设置可与车架 F 接触的加强肋 154,散热器 69 配置在踏板 140 一 侧外面的内方侧。因此,当要保护散热器时,可避免车架重量的增大和成本的 增大,防止搁脚性的下降,并可提高通用性。



ISSN 1000-8-4274

知识产权出版社出版

权利要求书

1. 一种小型摩托车式车辆，车架(F)具有头管部(14)、下伸构架部(15)、和踏板支承构架部(16)，该头管部(14)可转向地支承前轮(WF)，该下伸构架部(15)从该头管部(14)朝后下方延伸，该踏板支承构架部(16)从该下伸构架部(15)的下端朝后方延伸，该车架(F)由合成树脂制的车罩(141)覆盖，该合成树脂制车罩(141)具有踏板(140)，该踏板(140)用于放置乘坐在车座(142)上的驾驶者的脚并覆盖上述踏板支承构架部(16)，在上述车座(142)的下方于水冷式发动机(E)的左右任何一侧配置散热器(69)，该水冷式发动机(E)支承在车架(F)；其特征在于：在配置上述散热器(69)的一侧的上述踏板(140)一侧内面，凸起设置可与上述车架(F)接触的加强肋(154)，上述散热器(69)配置在上述踏板(140)一侧外面的内方侧。

说明书

小型摩托车式车辆

本发明涉及一种小型摩托车式车辆，其中，车架具有头管部、下伸构架部、和踏板支承构架部，该头管部可转向地支承前轮，该下伸构架部从该头管部朝后下方延伸，该踏板支承构架部从该下伸构架部的下端朝后方延伸，该车架由合成树脂制的车罩覆盖，该合成树脂制车罩具有踏板，该踏板用于放置乘坐在车座上的驾驶者的脚并覆盖上述踏板支承构架部，在上述车座的下方于水冷式发动机的左右任何一侧配置散热器，该水冷式发动机支承在车架。

作为现有技术的小型摩托车式车辆，例如已在日本专利公报实开平1-36708号等中公开。

可是，为了整理该小型摩托车式车辆，有时要使其倒下，由于在发动机的左右的任意一侧配置有散热器，所以，为了不因小型摩托车式车辆倒下使散热器接触地面，在现有技术中，通过使车架的一部分从散热器伸出到外方，保护散热器。

然而，如将车架的一部分用来保护散热器，则车架全体的宽度变大，不仅导致重量增大和成本加大，而且驾驶者难将脚放到地面，另外，也难于用于其它机种。

本发明就是鉴于该情况而作出的，其目的在于提供一种小型摩托车式车辆，在保护散热器时，可避免车架重量增大和成本增大，并可防止搁脚性降低，还可提高通用性。

为了达到上述目的，本发明的小型摩托车式车辆，车架具有头管部、下伸构架部、和踏板支承构架部，该头管部可转向地支承前轮，该下伸构架部从该头管部朝后下方延伸，该踏板支承构架部从该下伸构架部的下端朝后方延伸，该车架由合成树脂制的车罩覆盖，该合成树脂制车罩具有踏板，该踏板用于放置乘坐在车座上的驾驶者的脚并覆盖上述踏板支承构架部，在上述车座的下方于水冷式发动机的左右任何一侧配

置散热器，该水冷式发动机支承在车架；其特征在于：在配置上述散热器的一侧的上述踏板一侧内面，凸起设置可与上述车架接触的加强肋，上述散热器配置在上述踏板一侧外面的内方侧。

按照这样的构成，当将小型摩托车式车辆朝配置散热器一侧倒下时，使踏板的一侧外面在该散热器之前先与地面接触，通过加强肋的与车架的接触，确保踏板一侧的刚性，所以可避免散热器接触地面。因此，不需用车架的一部分来保护散热器，可避免车架重量的增大，降低成本，另外，由于车架的宽度不扩大，所以可防止驾驶者搁脚性的下降，由于仅改造车罩的一部分就可使用于其它机型，所以还可提高通用性。

对附图简单说明如下：

图 1 为小型摩托车式车辆的侧面图。

图 2 为省略了车罩、收容箱和燃料箱的状态下的图 1 的 2 向视图。

图 3 为省略了上部罩的状态下的图 1 的 3 向视图。

图 4 为动力机组的横断面图。

图 5 为空气滤清器和 2 级空气用空气滤清器的放大侧面图。

图 6 为图 5 的 6-6 线断面图。

图 7 为图 5 的 7-7 线放大断面图。

图 8 为示出发动机在车架的摇动支承部的一部分切开的侧面图。

图 9 为图 8 的 9-9 线断面图。

图 10 为图 2 的 10-10 线放大断面图。

图 11 为图 10 的 11-11 线断面图。

下面根据附图所示本发明的实施例说明本发明的实施形式。

图 1 ~ 图 11 示出本发明的一实施例，图 1 为小型摩托车式车辆的侧面图，图 2 为省略了车身罩、收容箱和燃料箱的状态下的图 1 的 2 向视图，图 3 为省略了上部罩的状态的图 1 的 3 向视图，图 4 为动力机组的横断面图，图 5 为空气滤清器和 2 级空气用空气滤清器的放大侧面图，图 6 为图 5 的 6-6 线断面图，图 7 为图 5 的 7-7 线放大断面图，图 8 为示出发动机在车架的摇动支承部的局部切开的侧面图，图 9 为图 8 的 9-

9 线断面图，图 10 为图 2 的 10-10 线放大断面图，图 11 为图 10 的 11-11 线断面图。

首先，在图 1 中，小型摩托车式车辆的车架 F 具有前部构架 11、后部构架 12、及侧构架 13，该前部构架 11 由铝合金等铸造成形，该后部构架 12 由铝合金等铸造成形并连接在前部构架 11 的后端，该侧构架 13 通过加工金属制管构成并连接在后部构架 12 的后端。

前部构架 11 在其前端设有头管 14，在该头管 14 可转向地支承跨前轮 WF 的前叉 17。上述前叉 17 的下端配置在前轮 WF 的车轴 18 的前方，在该前叉 17 的下端连接连杆 19 的一端，该连杆 19 的另一端连接在上述车轴 18，在前叉 17 的上下方向中间部和连杆 19 的中间部间设置前缓冲器 20。另外，在前叉 17 的上端连接转向柄 21。

一起参照图 2 和图 3 可以看出，前部构架 11 一体地具有头管部 14、从该头管部 14 延伸到后下方的下伸构架部 15、从该下伸构架部 15 的下端朝后方延伸的左右一对踏板支承构架部 16、16，通过铸造成形。后部构架 12 连接在两踏板支承构架部 16、16 的后端。

配置于后轮 WR 前方侧的发动机 E 和配置于后轮 WR 左侧方的无级变速器 M 构成的动力机组 P 通过防振连杆 22 可摇动地支承在后部构架 12 的前后方向中间部。发动机 E 例如为将气缸朝车身前方大体水平配置的水冷式单缸 4 冲程发动机，无级变速器 M 例如为皮带式无级变速器。

在图 4 中，发动机 E 具有第 1 发动机分块 32 和第 2 发动机分块 33，第 1 发动机分块 32 构成气缸分块 32₁和曲轴箱半部 32₂，第 2 发动机分块 33 构成曲轴箱 29 的另一半部。

在第 1 发动机分块 32 的前端接合气缸盖 34，在气缸盖 34 的前端接合缸罩盖 35。在第 1 和第 2 发动机块 32、33 的右侧面接合发电机罩 36。

无级变速器 M 具有相互接合的右侧箱体 37 和左侧箱体 38，右侧箱体 37 的前部右侧面接合在第 1 和第 2 发动机块 32、33 的左侧面。另外，在右侧箱体 37 的后部右侧面接合减速器箱体 39。

在第 1 发动机块 32 具有的气缸 41 的内部可自由滑动地嵌合活塞 42, 该活塞 42 通过连杆 43 和曲柄销 28 连接在曲轴 31。在气缸盖 34 可自由回转地支承凸轮轴 44, 设置于气缸盖 34 的进气门和排气门 (图中未示出) 由上述凸轮轴 44 驱动进行开闭。在设置于第 1 发动机块 32 的链通路 40 内收容正时链 45, 该正时链 45 卷挂设于曲轴 31 的驱动链轮 46 和设于凸轮轴 44 的从动链轮 47。这样, 曲轴 32 回转 2 次则凸轮轴 44 回转 1 次。

在凸出到右侧箱 37 和左侧箱 38 内部的曲轴 31 的左端设置驱动皮带轮 54。该驱动皮带轮 54 具有固定于曲轴 31 的固定侧皮带轮半体 55 与可接近和远离固定侧皮带轮半体 55 的可动侧皮带轮半体 56, 离心平衡锤 57 相应于曲轴 31 转速的增加移动到径向外侧, 可动侧皮带轮半体 56 由离心平衡锤 57 朝接近固定侧皮带轮半体 55 的方向施加势能。

在右侧箱 37 的后部和减速器箱体 39 之间支承输出轴 58, 设于该输出轴 58 的从动皮带轮 59 具有可相对输出轴 58 回转的固定侧皮带轮半体 60 及可接近和远离固定侧皮带轮半体 60 的可动侧皮带轮半体 61, 可动侧皮带轮半体 61 由弹簧 62 朝固定侧皮带轮半体 60 施加弹性力。另外, 在固定侧皮带轮半体 60 与输出轴 58 之间设置起动用离合器 63。在驱动皮带轮 54 和从动皮带轮 59 间卷挂环状三角皮带轮 64。

在右侧箱体 37 和减速箱体 39 之间支承与上述输出轴 58 平行的中间轴 65 和车轴 66, 在输出轴 58、中间轴 65 及车轴 66 间设置减速齿轮列 67。在贯通减速器箱体 39 凸出到右侧的车轴 66 的右端设置后轮 WR。

在这样的无级变速器 M 中, 曲轴 31 的回转动力传递到驱动皮带轮 54, 从该驱动皮带轮 54 通过三角皮带 64、从动皮带轮 59、起动用离合器 63 和减速齿轮列 67 传递到后轮 WR。

当发动机 E 低速回转时, 作用于驱动皮带轮 54 的离心平衡锤 57 的离心力小, 所以, 从动皮带轮 59 的弹簧 62 使固定侧皮带轮半体 60 和可动侧皮带轮半体 61 间的槽宽减少, 变速比成为 LOW。当从该状态增加曲轴 31 的转速时, 作用于离心平衡锤 57 的离心力增加, 驱动皮带轮 54

的固定侧皮带轮半体 55 和可动侧皮带轮半体 56 间的槽宽减少，与此相随，从动皮带轮 59 的固定侧皮带轮半体 60 和可动侧皮带轮半体 61 间的槽宽增加，所以，变速比从 LOW 朝 TOP 无级变化。

设于曲轴 31 右侧的交流发电机 68 由发电机罩 36 覆盖，在该发电机罩 36 的右侧设置散热器 69。为了向该散热器 69 供给冷却风，在交流发电机 68 和散热器 69 间配置固定于曲轴 31 右端的冷却扇 70。冷却扇 70 和配置于该冷却扇 70 外方的散热器 69 由连接于发电机罩 36 的合成树脂制罩 74 覆盖，在该罩 74 的外侧面设置用于从外部吸入冷却空气的通气孔 75。

将恒温器 71 收容于内部的恒温器箱 72 接合于气缸盖 34 的右侧面，设于凸轮轴 44 右端的冷却水泵 73 收容于由气缸盖 34 和恒温器箱 72 围成的空间。

如图 1 和图 2 所示，在动力装置 P 的后部和后部构架 12 间设置后缓冲装置 76。另外，从发动机 E 朝后轮 WR 的右侧方侧延伸出引导发动机 E 的废气的排气管 77，该排气管 77 连接到配置于后轮 WR 右侧方的排气消声器 78。在发动机 E 可回转地支承支架 79。

在后部构架 12 的中间部上面支承收容箱 80，使其配置于上述发动机 E 上方，该收容箱 80 可收容头盖等，在副构架 13 上支承燃料箱 81。

在图 5 和图 6 中，于动力机组 P 的后部安装用于净化供给到发动机 E 的进气系的空气的空气滤清器 82 并将其配置在后轮 WR 的上部侧，在该空气滤清器 82 的前部附设用于净化供给到发动机 E 的排气系的空气的 2 级空气用空气滤清器 83。

空气滤清器 82 和 2 级空气用空气滤清器 83 具有共用的滤清器外壳 84，该滤清器外壳 84 由合成树脂制第 1 和第 2 外壳构件 85、86 接合而成。第 1 外壳构件 85 一体地具有碗状的大外壳部 85a 和比大外壳部 85a 小的碗状小外壳部 85b，该小外壳部 85b 与大外壳部 85a 朝相同方向开放，第 2 外壳构件 86 一体地具有碗状的大外壳部 86a 和嵌合于第 1 外壳构件 85 的小外壳部 85b 的有底筒状小外壳部 86b，第 1 和第 2 外壳构件 85、86 的大外壳部 85a、86a 由多个螺钉构件 87…相互连接。

空气滤清器 82 在第 1 外壳构件 85 的大外壳部 85a 和第 2 外壳构件 86 的大外壳部 86a 间夹持保持构件 89 的周缘部而构成，该保持构件 89 保持滤芯 88，在滤芯 88 和保持构件 89 与第 1 外壳构件 85 的大外壳部 85a 之间形成第 1 未净化室 92，在滤芯 88 和保持构件 89 与第 2 外壳构件 86 的大外壳部 86a 之间形成第 1 净化室 92。

如图 7 所示，在空气滤清器 82 的后方侧下部设置进气管 93，该进气管 93 用于从外部将空气导入到第 1 未净化室 91。该进气管 93 由小直径管 94 和大直径管 95 构成，该小直径管 94 朝后上倾斜地配置于未净化室 91 内并将下端部支承在第 1 外壳构件 85 的大外壳部 85a，该大直径管 95 具有比该小直径管 94 大的直径并一体形成于上述大外壳部 85a，小直径管 94 的下端朝大直径管 95 的上端开口，大直径管 95 的下端在动力机组 P 的后方朝下方开口。

在大直径管 95 的后方下部设置切口 96，从切口 96 的上端即大直径管 95 的后部开放端到上述小直径管 94 的下部开口端的距离 L1（参照图 5），设定得比大直径管 95 的下部开放端处除了上述后部的部位到上述小直径管 94 的下部开口端的距离 L2（参照图 5）短。

在第 2 外壳构件 86 的大外壳部 86a，与第 1 净化室 92 连通地连接合成树脂制第 1 进气管 98 的一端，在第 1 进气管 98 的中间部连接谐振器 99。另外，第 1 进气管 98 的另一端连接于化油器 100，该化油器 100 在空气滤清器 82 的前方侧配置于发动机 E 和收容箱 80 间，一端连接于化油器 100 的第 2 进气管 101 的另一端连接于气缸盖 34 的进气孔。即，从进气管 93 导入到空气滤清器 82 的第 1 未净化室 91 的空气经滤芯 88 到达第 1 净化室 92 侧，之后，引导至化油器 100，在该化油器 100 生成的混合气进入到上述进气孔。

另外，在第 2 外壳构件 86 的大外壳部 86a 设置连通到第 1 净化室 92 的负压取出管 102，该负压取出管 102 通过负压导管 103 连接到化油器 100。

用于引导发动机 E 的漏出气体的导管 104 的连接管 105 在第 1 进气管 98 的开口端的近旁连通到第 1 净化室 92 内，在大外壳部 86a 内固定

配置挡板 106, 以避免从连接管 105 导入到第 1 净化室 92 内的泄漏气体直接与滤芯 88 接触而污损该滤芯 88, 该挡板 106 位于连接管 105 的内端开口部和滤芯 88 之间。

2 级空气用空气滤清器 83 具有第 1 外壳构件 85 的小外壳部 85b、第 2 外壳构件 86 的小外壳部 86b、及滤芯 109, 该滤芯 109 夹持在多个凸部 107...、108... 间并配置于小外壳部 85b、86b 间, 该多个凸部 107...、108... 分别凸设在小外壳部 85b、86b, 在滤芯 109 与第 1 外壳构件 85 的小外壳部 85b 间形成比上述第 1 未净化室 91 容量小的第 2 未净化室 110, 在滤芯 109 与第 2 外壳构件 86 的小外壳部 86b 间形成比上述第 1 净化室 92 容量小的第 2 净化室 111。另外, 小外壳部 85b、86b 由螺纹构件 112 相互接合。

在第 2 外壳构件 86 的小外壳部 86b 一体地设置连通到第 2 净化室 111 的连接管 113, 一端连接到该连接管 113 的第 1 空气导管 114 的另一端与空气量控制阀 115 连接。如图 3 所示, 该空气量控制阀 115 在与安装于气缸盖 34 的火花塞 116 相反一侧安装于缸盖罩 35。另外, 在设于缸盖罩 35 的针簧片阀等逆止阀 117 通过第 2 空气导管 118 连接空气量控制阀 115, 由 2 级空气用空气滤清器 83 净化的 2 级空气由空气量控制阀 115 控制空气量, 通过上述逆止阀 117 供给到气缸盖 34 的排气孔 (图中未示出)。

可是, 空气量控制阀 115 相应于发动机 E 的进气负压工作, 将负压导至空气量控制阀 115 的负压导管 119 连接到第 2 进气管 101 的中间部。

将空气从外部导入到 2 级空气用空气滤清器 83 的第 2 未净化室 110 的空气导入管 120 贯通滤芯 109 并使内端朝第 2 未净化室 110 开口, 一体设置在第 2 外壳构件 86 的小外壳部 86b, 一端连接于该空气导入管 120 的吸入管 121 经发动机 E 在车身 F 的摇动支轴 131 的近旁延伸出到前方侧。

发动机 E 通过防振连杆 22 支承在车架 F 的后部构架 12, 关于该防振连杆 22 的构造, 参照图 8 和图 9 进行说明。

上述吸入管 121 经上述防振连杆 22 的摇动支轴 131 的近旁延伸到前方侧。

车架 F 由合成树脂制的车身罩 141 覆盖, 该车身罩 141 具有护腿罩 141a、上部罩 141b、下部罩 141c、及侧罩 141d, 该护腿罩 141a 覆盖驾驶者的腿前方, 该上部罩 141b 连接到护腿罩 141a 的下部, 该下部罩 141c 覆盖上部罩 141b 的下方并与护腿罩 141a 和上部罩 141b 相连, 该侧罩 141d 与上部罩 141b 和下部罩 141c 相连并从两侧覆盖车身后部, 上述上部罩 141b 和下部罩 141c 构成踏板 140, 该踏板 140 从上下覆盖两踏板支承构架部 16、16 地形成, 用于放置驾驶者的脚。

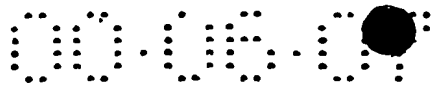
后部构架 12 上支承的收容箱 80 的大部分和副构架 13 上支承的燃料箱 81 由上述侧罩 141d 覆盖, 可从上方覆盖收容箱 80 的车座 142 可开闭地安装在侧罩 141d 的上部并位于发动机 E 上方。另外, 燃料箱 81 具有的燃料注入用盖 81a 从侧罩 141d 上部凸出到上方地配置。

特别是参照图 3 可看出, 在前部构架 11 的两踏板支承构架部 16、16 间, 于上部罩 141b 的下方固定配置朝上部开放的箱形存物室 143, 在该存物室 143 内的前部用橡胶带 144 固定收容蓄电池 145。另外, 在存物室 143 内收容配置于蓄电池 145 左侧的继电器 146、147、148、配置于蓄电池 145 后方侧的保险丝 149、150、配置于这些保险丝 149、150 后方侧的调节器 151、及在蓄电池 145 后方配置于调节器 151 右侧的散热器水箱 147。

一端连接于上述 2 级空气用空气滤清器 83 并从前方侧延伸出的吸入管 121 的另一端延伸到踏板 140 的上部罩 141b 下方, 朝上述存物室 143 内开口。

在该小型摩托车式车辆中, 如图 2 所示, 散热器 69 配置在发动机 E 的右侧, 该散热器 69 和覆盖该散热器 69 的罩 74 配置在上述踏板 140 的右侧外面的内方侧, 以在整理该小型摩托车式车辆等场合需朝右侧倒下时保护散热器 69。

在与上部罩 141b 一起构成踏板 140 的下部罩 141c 的右侧后部内面, 一体地设置多个例如 3 个加强肋 154、154、154, 并使其可接触车



架 F 的后部构架 12 的右侧面。各加强肋 154... 在小型摩托车式车辆的通常状态下，也可不接触后部构架 12 的右侧面，但各加强肋 154... 朝后部构架 12 的凸出量这样设定，即，当小型摩托车式车辆朝右侧倒下时，踏板 140 的挠曲不会在接触后部构架 12 的右侧面时使上述罩 74 接触地面。

下面说明实施例的作用。在动力机组 P 安装 2 级空气用空气滤清器 83，该空气滤清器 83 用于净化供给到发动机 E 的排气系（在该实施例中为气缸盖 34 的排气孔）的 2 级空气，所以，可在安装到车架 F 前进行 2 级空气用空气滤清器 83 在发动机 E 的排气系的连接作业，使连接作业容易。

而且，由于安装在动力机组 P，所以不得不将 2 级空气用空气滤清器 83 的容量设定为最小限度，但从外部将空气导入到 2 级空气用空气滤清器 83 的吸入管 121 从 2 级空气用空气滤清器 83 延伸出，所以，可由该吸入管 121 增大 2 级空气用空气滤清器 83 的实际容积，减少吸入声。

另外，吸入管 121 经由发动机 E 在车架 F 的摇动支轴 131 的近旁延伸到踏板 140 的上部罩 141b 的下方，由动力机组 P 的摇动极力避免使吸入管 121 弯曲等的外力作用在该吸入管 121，将吸入管 121 适当地布置在不易受到后轮 WR 带上的水或泥等的不良影响的位置。

在上部罩 141b 的下方收容蓄电池 145、继电器 146、147、148、保险丝 149、150 和调节器 151 等电气部件、以及散热器水箱 147 等，配置上方开放的存物室 143，使吸入管 121 朝该存物室 143 内开口。因此，可进一步有效地降低 2 级空气用空气滤清器 83 的吸入音，并可更有效地防止水和泥等不良影响波及到 2 级空气用空气滤清器 83。

在小型摩托车式车辆中，在发动机 E 的右侧配置散热器 69 和覆盖该散热器 69 的罩 74，但在配置散热器 69 的一侧的踏板 140 的下部罩 141c 的一侧内面，即下部罩 141c 的右侧内面，凸起设置可与车架 F 的后部构架 12 接触的加强肋 154...，在踏板 140 的右侧外面的内方侧配置散热器 69 和罩 74。

因此，当为了整理等而将小型摩托车式车辆朝右侧倒下时，踏板 140 的右侧外面在散热器 69 和罩 74 之前接触地面，通过加强肋 154…的与后部构架 12 的接触，可确保踏板 140 右侧的刚性，所以可避免散热器 69 和罩 74 接触地面。

结果，不需要用车架 F 的一部分来保护散热器 69 和罩 74，所以可避免车架 F 增大重量，降低成本，另外，由于车架 F 的宽度不扩大，所以可防止驾驶者搁脚性的下降，另外，通过改造车罩 141 的一部分即可适用于其它机种，所以可提高通用性。

另外，在动力机组 P 构成进气管 93，用于从外部将空气导入到安装有滤清器外壳 84 的空气滤清器 82 内，该进气管 93 由小直径管 94 和大直径管 95 构成，该小直径管 94 将上端连通到滤清器外壳 84 内的第 1 未净化室 91，该大直径管 95 形成比该小直径管 94 大的直径并将上端连通到小直径管 94 的下端，从上述大直径管 95 的后部开放端到上述小直径管 94 的下部开口端的距离 L1 设定得小于从上述大直径管 95 的下部开放端处除上述后部以外的部位到上述小直径管 94 的下部开口端的距离 L2。

按照这样的进气管 93 的构成，由小型摩托车式车辆的行走在进气管 93 的大直径管 95 前壁的后方侧产生负压，利用该负压可从进气管 93 将外部的空气有效地导入到第 1 未净化室 91。即，可将外部空气向进气管 93 的吸入方向固定为进气管 93 的后方侧。因此，当小型摩托车式车辆行走时，即使车罩 141 后方侧产生的负压导致风卷入，在动力机组 P 的后部堆积灰尘，也可极力避免将该灰尘吸入到空气滤清器 82。而且，进气管 93 可以为在大直径管 95 的一部分设置切口 96 的简单形状，不会导致成本增大。

以上详述了本发明的实施例，但本发明不限于上述实施例，在不脱离权利要求所记载的本发明的前提下可作多种设计变更。

例如，上述实施例是在踏板 140 中的下部罩 141c 凸起设置加强肋 154，但也可在上部罩 141b 凸起设置加强肋 154。另外，在不设置覆盖散热器 69 的罩 74 的小型摩托车式车辆也可利用本发明。

如上述那样按照本发明，当将小型摩托车式车辆朝配置散热器一侧倒下时，使踏板的一侧外面在该散热器之前先与地面接触，由加强肋在车架的接触确保踏板一侧的刚性，所以可避免散热器接触地面。因此，不需用车架的一部分来保护散热器，可避免车架重量的增大，降低成本，防止驾驶者搁脚性的下降，并可提高通用性。

说明书附图

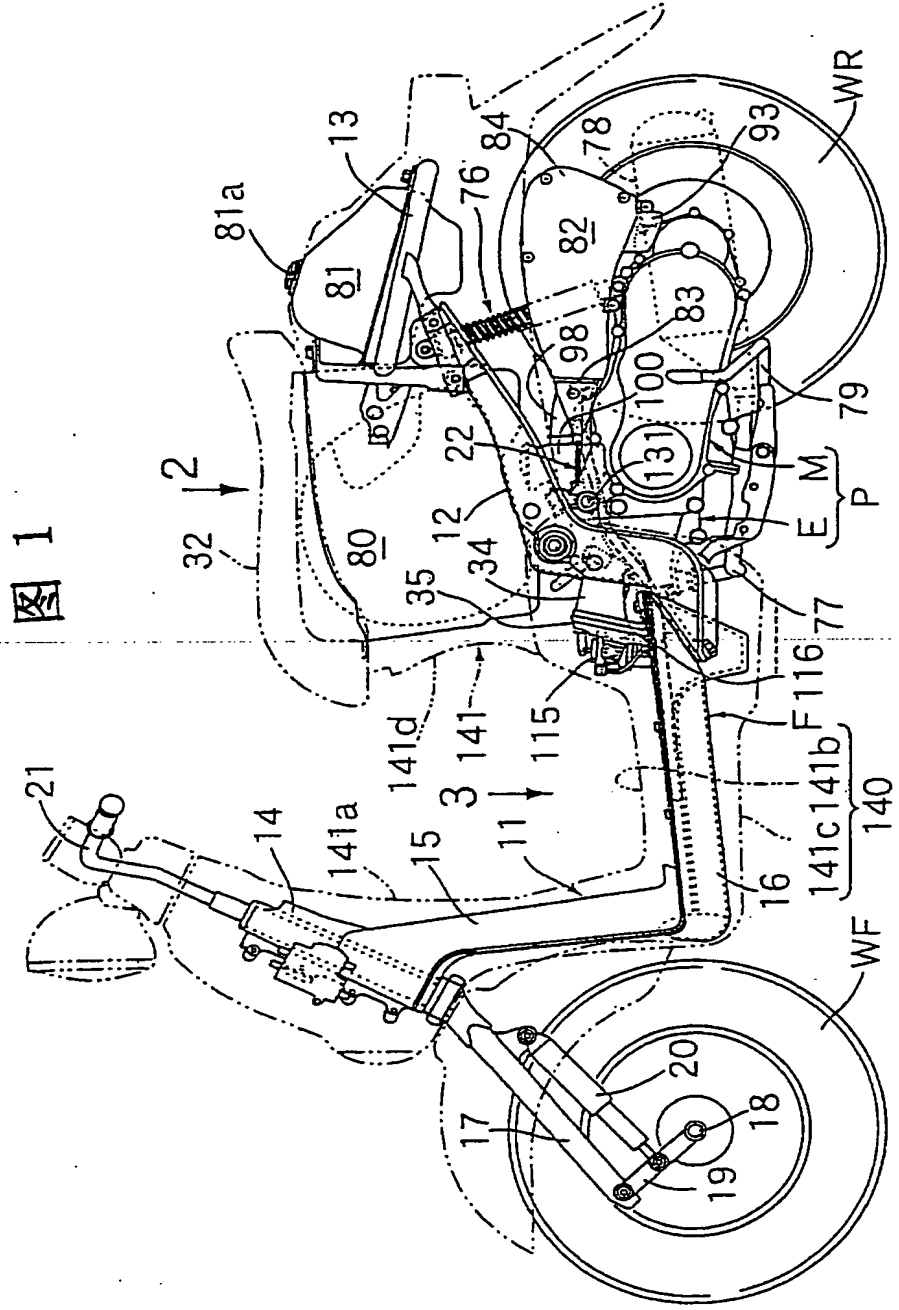


图 1

图 2

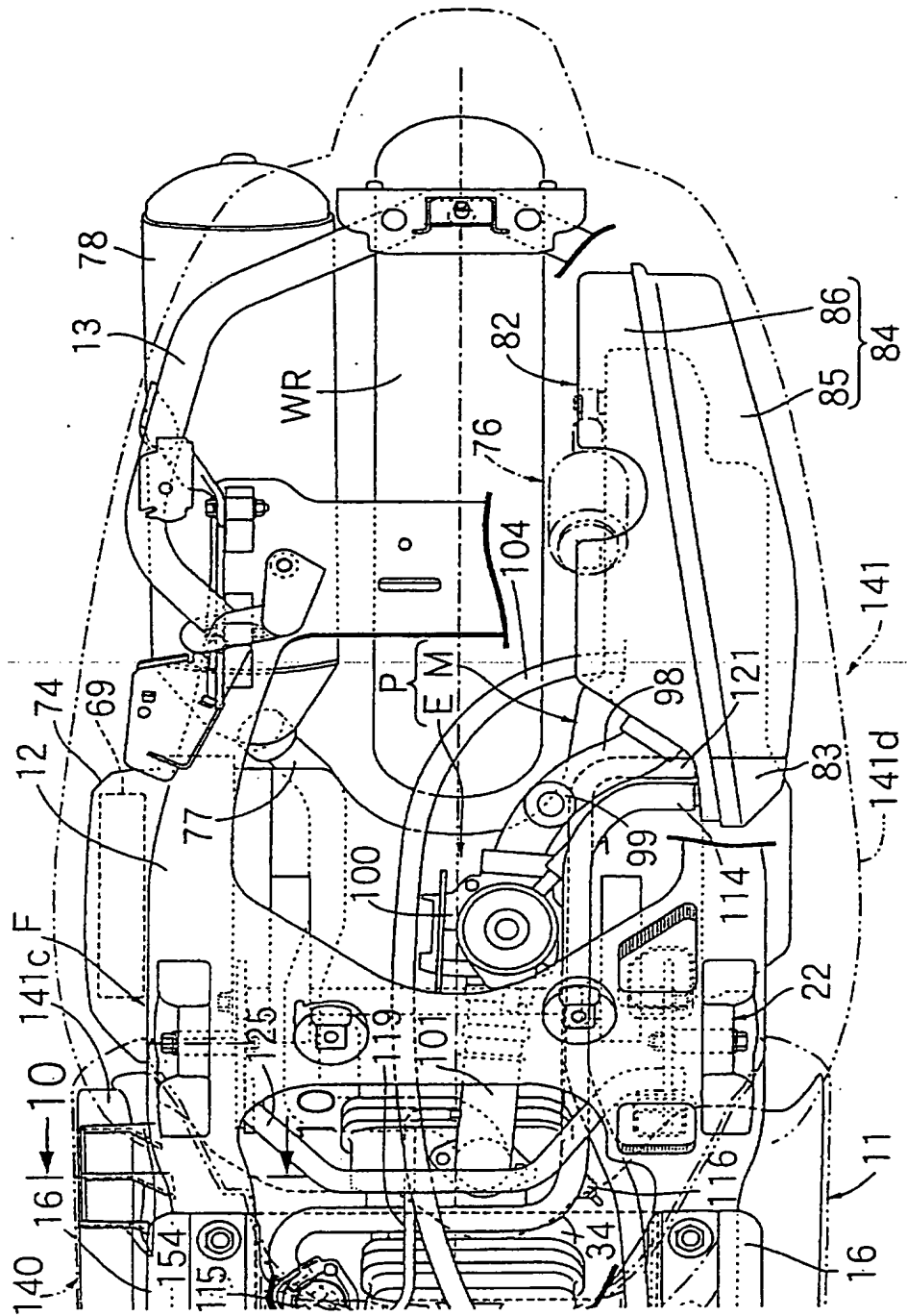


图 3

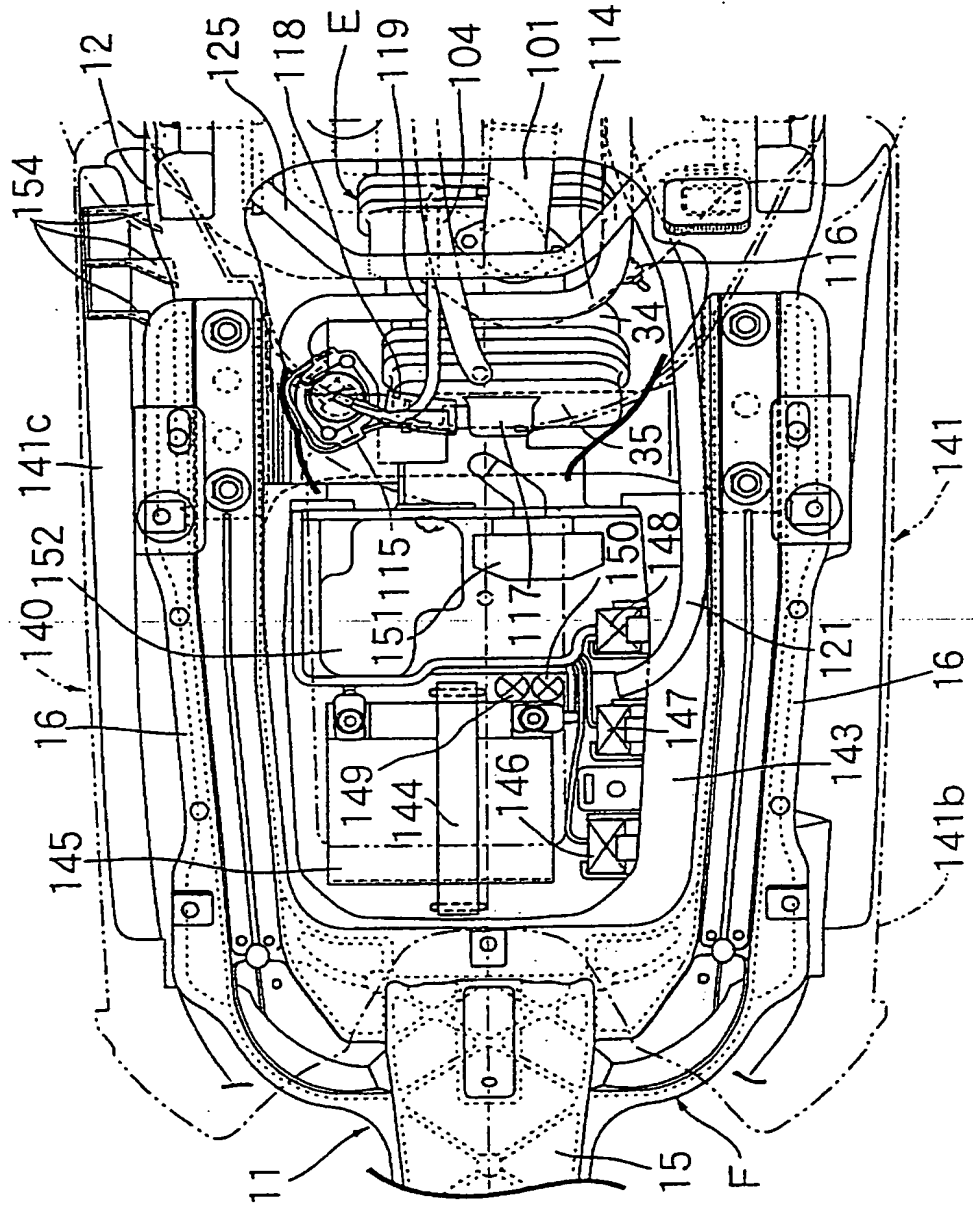
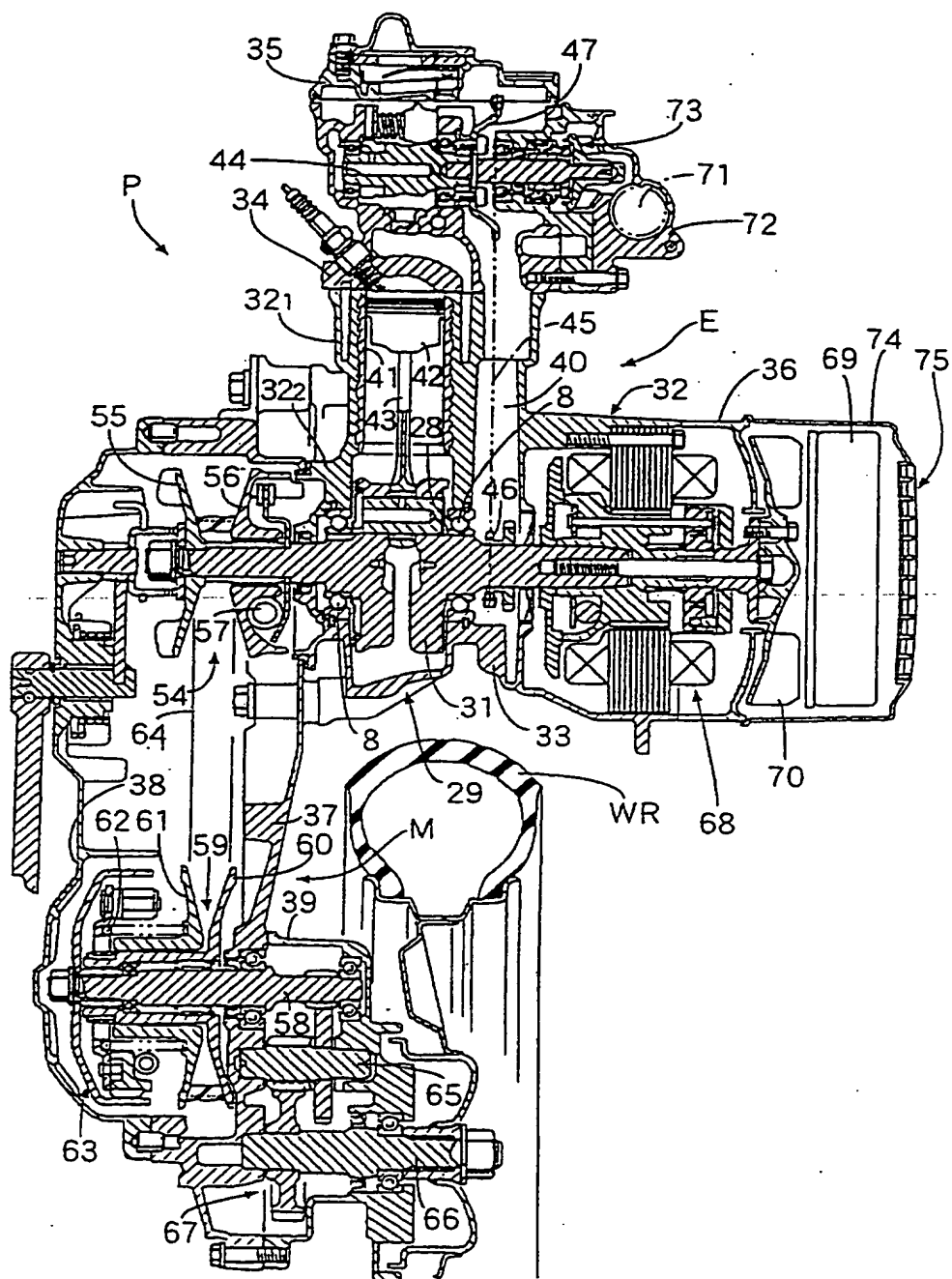


图 4



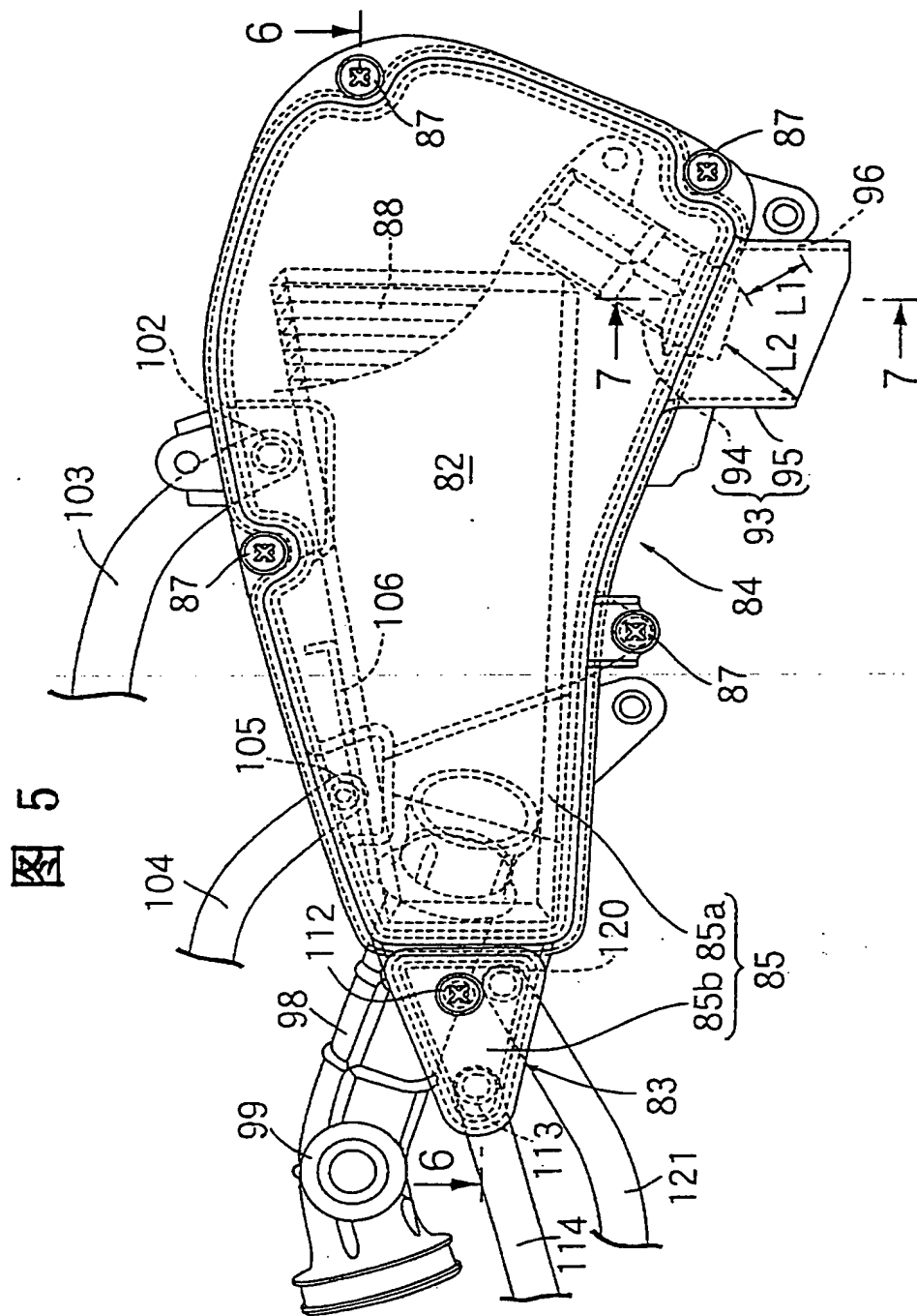


图 5

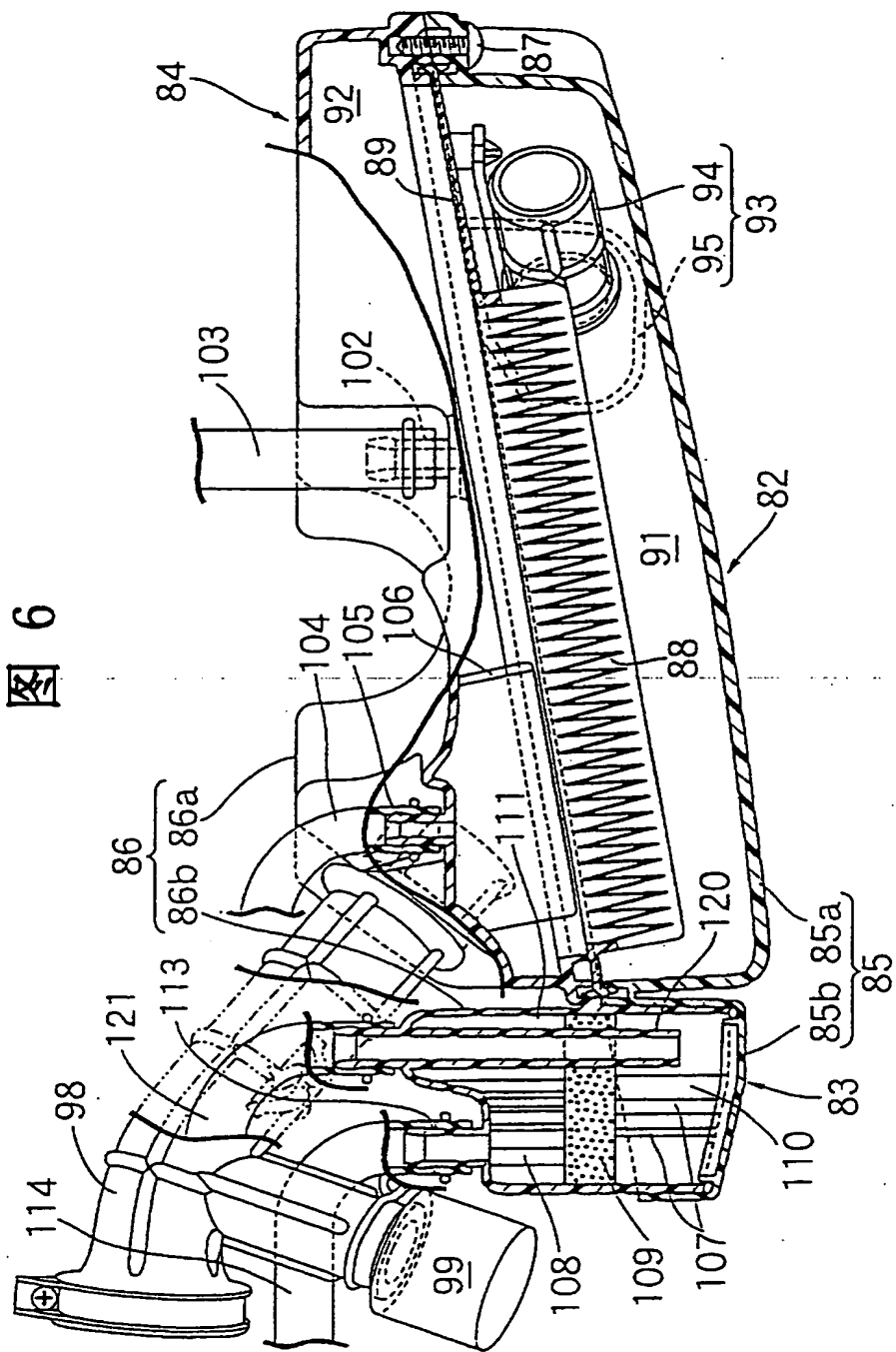


图 6

图 7

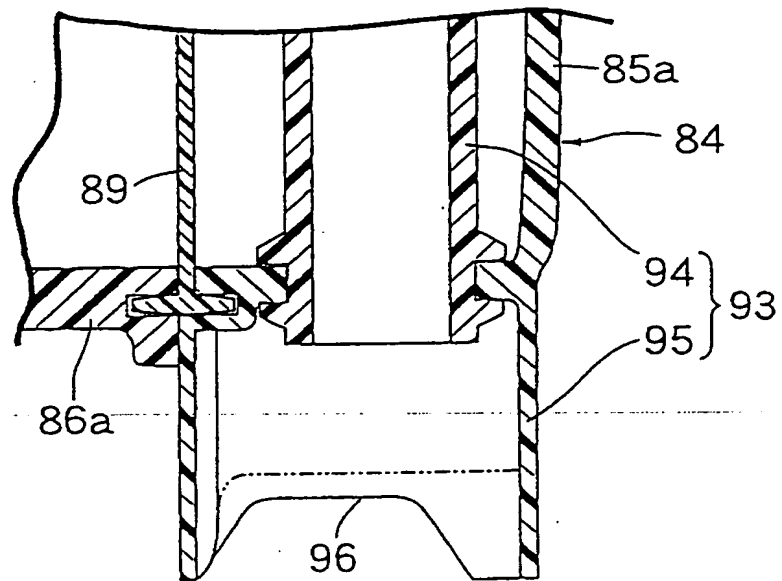


图 8

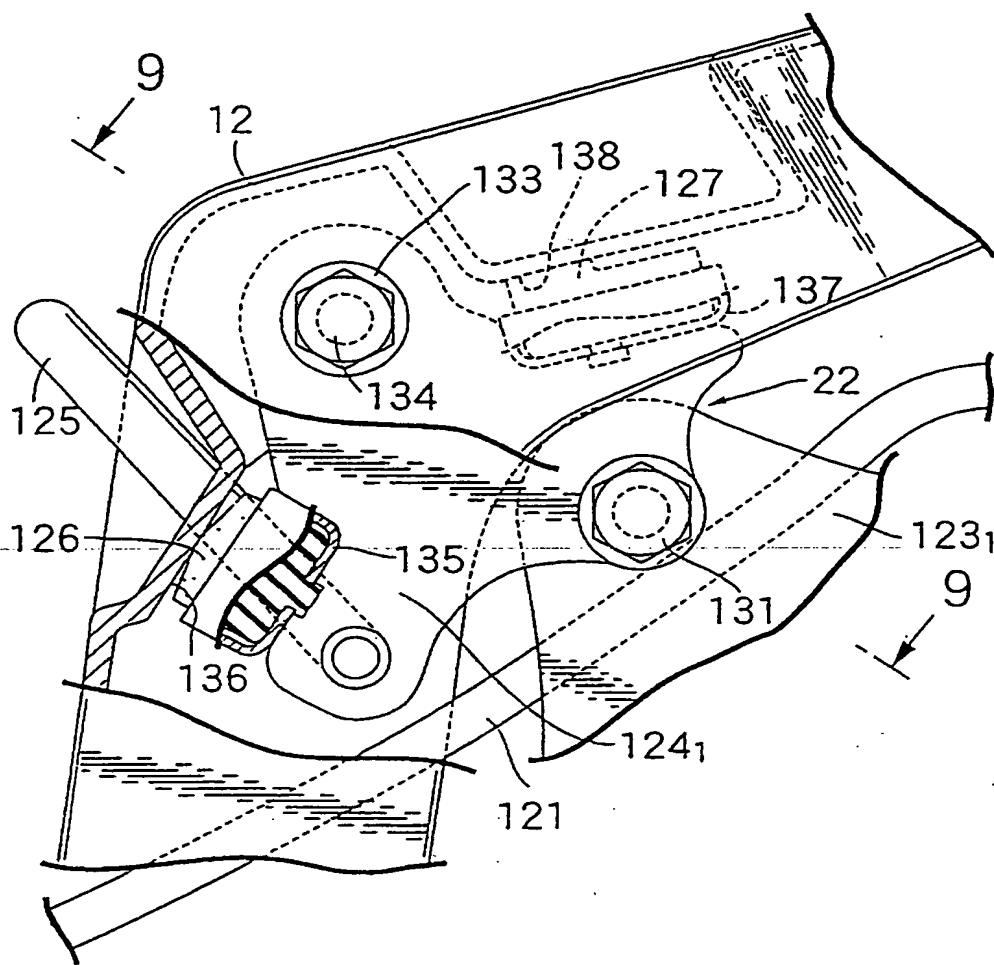


图 9

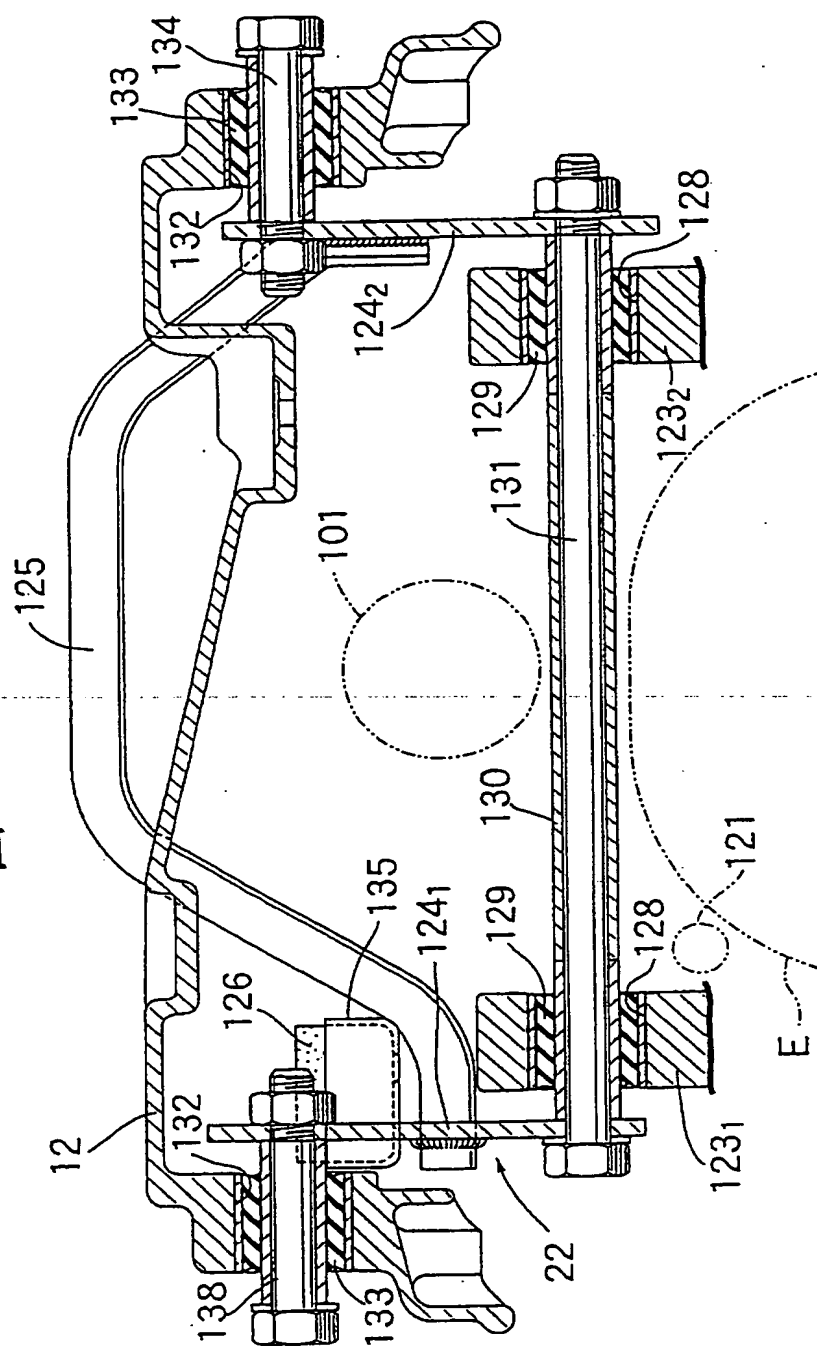
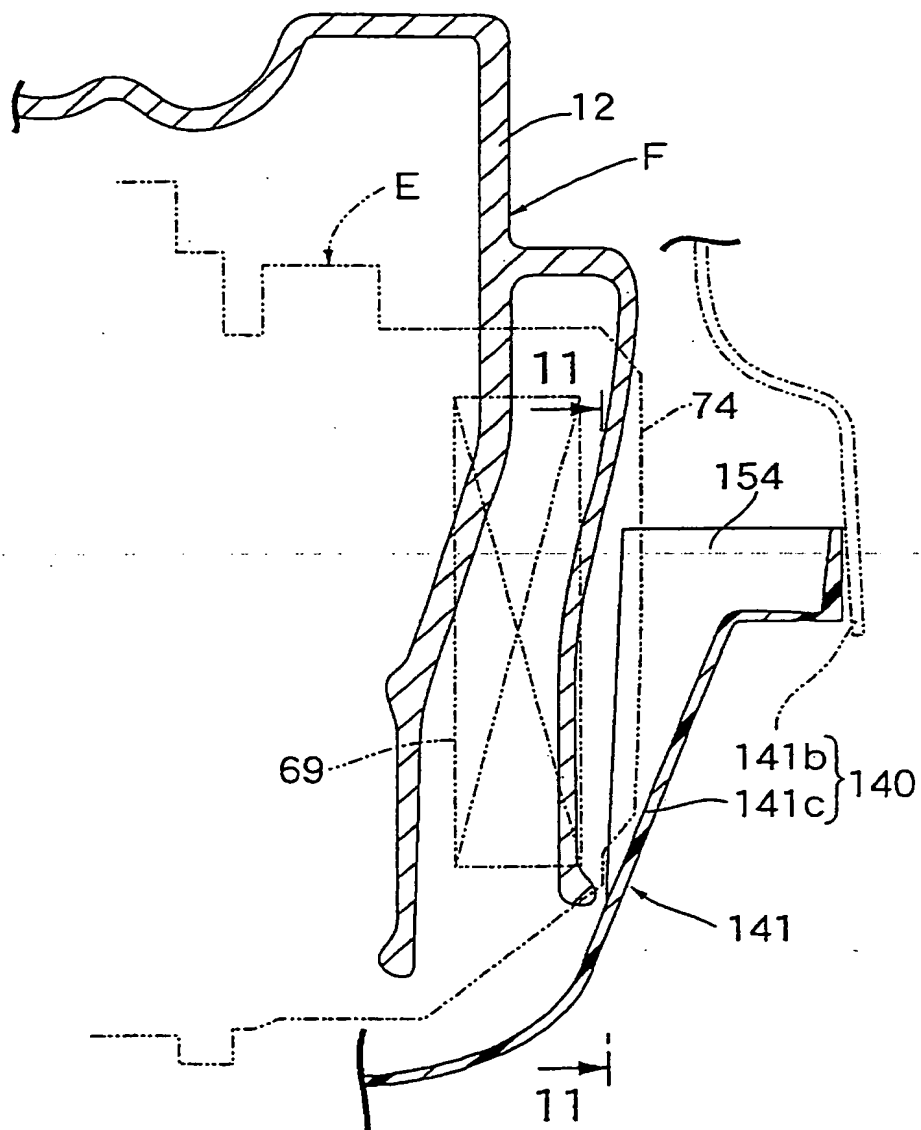


图 10



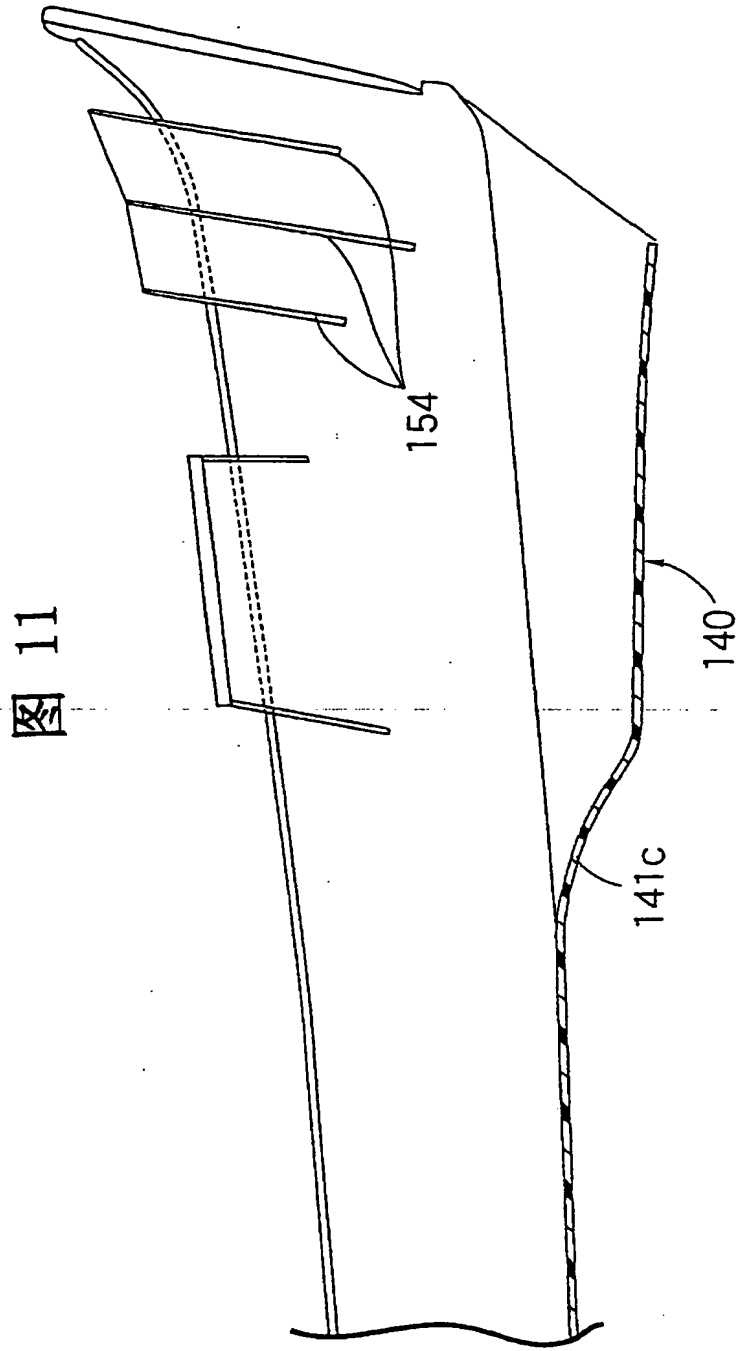


图 11

图 4

